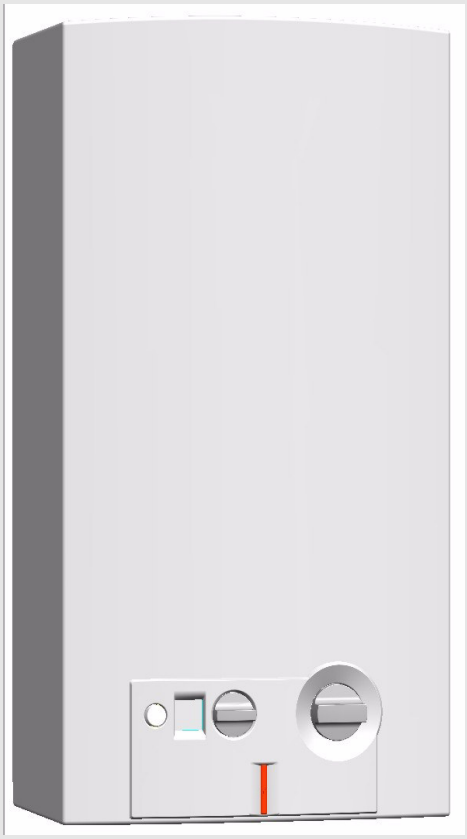

Calentadores de agua a gas

GWH10/16 - 2 COD...

BOSCH

es instrucciones de instalación y manejo

¡Leer las instrucciones técnicas antes de instalar el aparato!
¡Leer las instrucciones para el usuario antes de poner en funcionamiento el aparato!

¡Tener en cuenta los consejos e indicaciones del manual de instalación y manejo!
¡El calentador solo puede ser instalado en un local que cumpla los requisitos de ventilación adecuados!

¡La instalación sólo puede llevarse a cabo por un instalador autorizado!

6 720 680 065 (2009/05) CO

Índice

1 Indicaciones de seguridad y símbolos 3
1.1 Explicación de la simbología 3
1.2 Indicaciones de seguridad 3

2 Indicaciones sobre el aparato 4
2.1 Categoría, tipo y homologación 4
2.2 Interpretación de la denominación 4
2.3 Material que se adjunta 4
2.4 Descripción del aparato 4
2.5 Accesorios especiales (no incluidos en el embalaje) 4
2.6 Dimensiones 5
2.7 Esquema técnico 6
2.8 Esquema eléctrico 7
2.9 Funcionamiento 7
2.10 Datos técnicos 8
2.11 Accesorios de evacuación 9

3 Requisitos para la instalación 10

4 Instalación 11
4.1 Indicaciones importantes 11
4.2 Elección del lugar de colocación 11
4.3 Fijación del aparato 12
4.4 Conexión del agua 13
4.5 Conexión del gas 13
4.6 Puesta en marcha 13

5 Instrucciones de manejo 14
5.1 Display digital - Descripción 14
5.2 Antes de la puesta en funcionamiento . . . 14
5.3 Conectar y desconectar el aparato 14
5.4 Control de potencia 14
5.5 Regulación de la temperatura/caudal 15
5.6 Vaciar el calentador 15

6 Ajuste del gas 16
6.1 Ajuste de fábrica 16
6.2 Regulación de la presión 16
6.3 Conversión a otros tipos de gas 16

7 Mantenimiento 17
7.1 Trabajos de mantenimiento periódicos . . 17
7.2 Puesta en marcha después de haber realizado los trabajos de mantenimiento 17
7.3 Sustituición del fusible (unidad de alimentación) 18

8 Problemas 19
8.1 Problema/Causa/Solución 19

9 Certificado de garantia 21

10 Protección del medio ambiente 23

1 Indicaciones de seguridad y símbolos

1.1 Explicación de la simbología

Las **instrucciones de seguridad** que figuran en el texto vienen identificadas al margen por un triángulo con un signo de exclamación en su interior.

Los términos de aviso empleados sirven para calificar la gravedad del riesgo, en caso de no seguirse a las contramedidas para la reducción de daños.

- **Precaución** se emplea en el caso de que pudieran presentarse daños materiales leves.
- **Advertencia** se emplea en el caso de que pudieran presentarse daños personales leves o daños materiales mayores
- **Peligro** se emplea en el caso de que pudieran presentarse serios daños corporales, que en ciertos casos puede suponer incluso peligro de muerte

Indicaciones en el texto se identifican mediante el símbolo mostrado al margen. El comienzo y el final del texto viene delimitado respectivamente por una línea horizontal.

Las indicaciones comprenden informaciones importantes que no suponen un riesgo para las personas ni para el aparato.

1.2 Indicaciones de seguridad

Ante olor a gas:

- ▶ Cerrar la llave de gas.
- ▶ Abrir las ventanas.
- ▶ No accionar interruptores eléctricos.
- ▶ Apagar las posibles llamas.
- ▶ **Llamar desde otro punto** a la compañía de gas y a un técnico autorizado.

En caso de olor a gases quemados:

- ▶ Desconectar el aparato.
- ▶ Abrir ventanas y puertas.
- ▶ Avisar a un instalador.

Montaje, modificaciones

- ▶ El montaje del aparato así como modificaciones en la instalación pueden ser realizados sólo por un instalador autorizado.
- ▶ Los conductos que llevan los gases quemados no deben ser modificados.
- ▶ No cerrar ni reducir las aberturas para la circulación de aire.
- ▶ No se debe anular la función de los dispositivos de seguridad.
- ▶ No se debe instalar en baños o dormitorios.

Mantenimiento

- ▶ **Recomendación al cliente**: Concertar un contrato de inspección / mantenimiento con un servicio técnico Bosch para la realización de una inspección anual y mantenimiento ajustado a sus necesidades.
- ▶ El instalador es responsable de la seguridad y compatibilidad con el medio ambiente de la instalación.
- ▶ El aparato debe recibir como mínimo un mantenimiento anual.
- ▶ Solamente deberán emplearse piezas de repuesto originales.

Materiales explosivos y fácilmente inflamables

- ▶ No almacene ni utilice materiales inflamables (papel, disolvente, pinturas, etc.) en las proximidades del aparato.

Aire de combustión y aire ambiente

- ▶ Para evitar la corrosión, el aire de combustión y el aire ambiente deben estar exentos de materias agresivas (p. ej. hidrocarburos halogenados que contengan compuestos de cloro y flúor).

Indicaciones al cliente por parte del instalador

- ▶ Explique al cliente cómo funciona y se utiliza el aparato.
- ▶ El aparato no ha sido hecho para utilización por personas discapacitadas (incluso niños), con dificultades motoras, capacidad mentales reducidas; sin experiencia o conocimientos, aunque les sea proporcionado instrucciones de utilización del aparato por personal autorizado y responsable por su seguridad. Los niños deberán ser vigiados para garantizar que no tengan contacto con el aparato.
- ▶ Advierta al cliente de que no debe efectuar ninguna modificación ni reparación por cuenta propia.

2 Indicaciones sobre el aparato

2.1 Categoría, tipo y homologación

Modelo	GWH10/16 - 2 COD E F4...
Categoria	$II_{2H3B/P}$
Tipo	B_{22}

Tab. 1

2.2 Interpretación de la denominación

GWH	10	CO	D	E	F4	23 31	S...
GWH	16	CO	D	E	F4	23 31	S...

Tab. 2

GWH Calentador de agua a gas
10 Capacidad (l/min)
-2 Versión 2
CO Ajuste automático de potencia
D Display digital
E Encendido electrónico
F4 Exaustión por chimenea con ventilador incorporado
23 Aparato ajustado para gas natural H
31 Aparato ajustado para G.L.P. (Butano / Propano)
S... Código del país

2.3 Material que se adjunta

- Calentador a gas
- Dos chazos y tornillos para su fijación
- Accesorios para su conexión a pared
- Documentación del aparato

2.4 Descripción del aparato

Comodidad de funcionamiento, ya que el aparato se pone en marcha simplemente pulsando un interruptor.

- Aparato para montaje a la pared
- Aparato con encendido electrónico comandado por micro-conmutador acoplado al cuerpo de agua
- Ventilador integrado en el cortatiro que garantiza una eficaz expulsión de los gases de la combustión
- Display para visualizar temperatura de salida, estado de quemador y anomalías
- Sensor de temperatura para el control de la temperatura de salida del agua.
- Aparato con modulación de potencia y ausencia de llama piloto.
- Quemador atmosférico para gas natural/gas líquido.
- Quemador piloto semi-permanente funcionando sólo el tiempo que pasa entre la apertura de la válvula de agua y el accionamiento del quemador principal.
- Cuerpo de caldeo sin baño de plomo.
- Cuerpo de agua fabricado en poliamida reforzada con fibra de vidrio 100% reciclable.
- Regulación automática del caudal de agua a través del dispositivo que permite mantener constante el caudal para presiones de conexión de agua diferentes.
- Regulación automática de la potencia en función de la demanda de agua caliente.
- Dispositivos de seguridad:
  - sonda de ionización, que no permite el paso de gas para el quemador sin que exista llama para la ignición
  - control de funcionamiento del ventilador través de presostato diferencial
  - Limitador de temperatura que evita el sobrecalientamento de la cámara de combustión.

2.5 Accesorios especiales (no incluidos en el embalaje)

- Kit de transformación de gas natural a butano/propano y viceversa
- ducto de evacuación.

2.6 Dimensiones

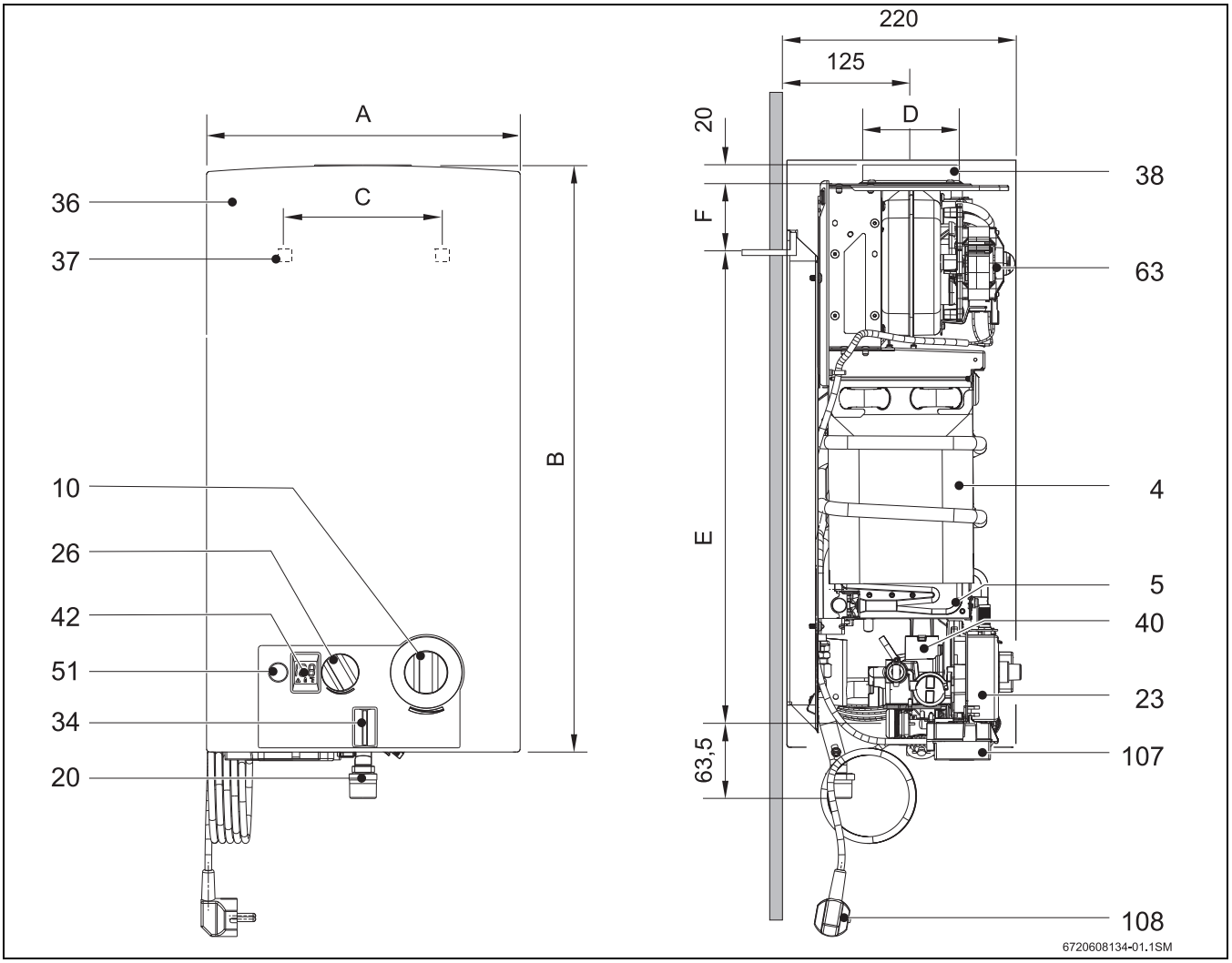

Fig. 1

4 Cuerpo de caldeo
5 Quemador
10 Selector de temperatura/caudal
20 Tubo de alimentación de gas
23 Módulo de encendido
26 Selector de potencia
34 Led - control de funcionamiento
36 Carcasa
37 Abertura para fijación a la pared
38 Collarín
40 Cuerpo de gas
42 Display digital
51 Interruptor ON/OFF
63 Ventilador
107 Unidad de alimentación
108 Cable de alimentación

Dimensiones (mm)	A	B	C	D	E	F	Conexión gas (Ø) Gas natural	G.P.L.
GWH10...	310	580	228	95	463	60	1/2”	
GWH16...	425	655	334	95	540	65		

Tab. 3 Dimensiones

2.7 Esquema técnico

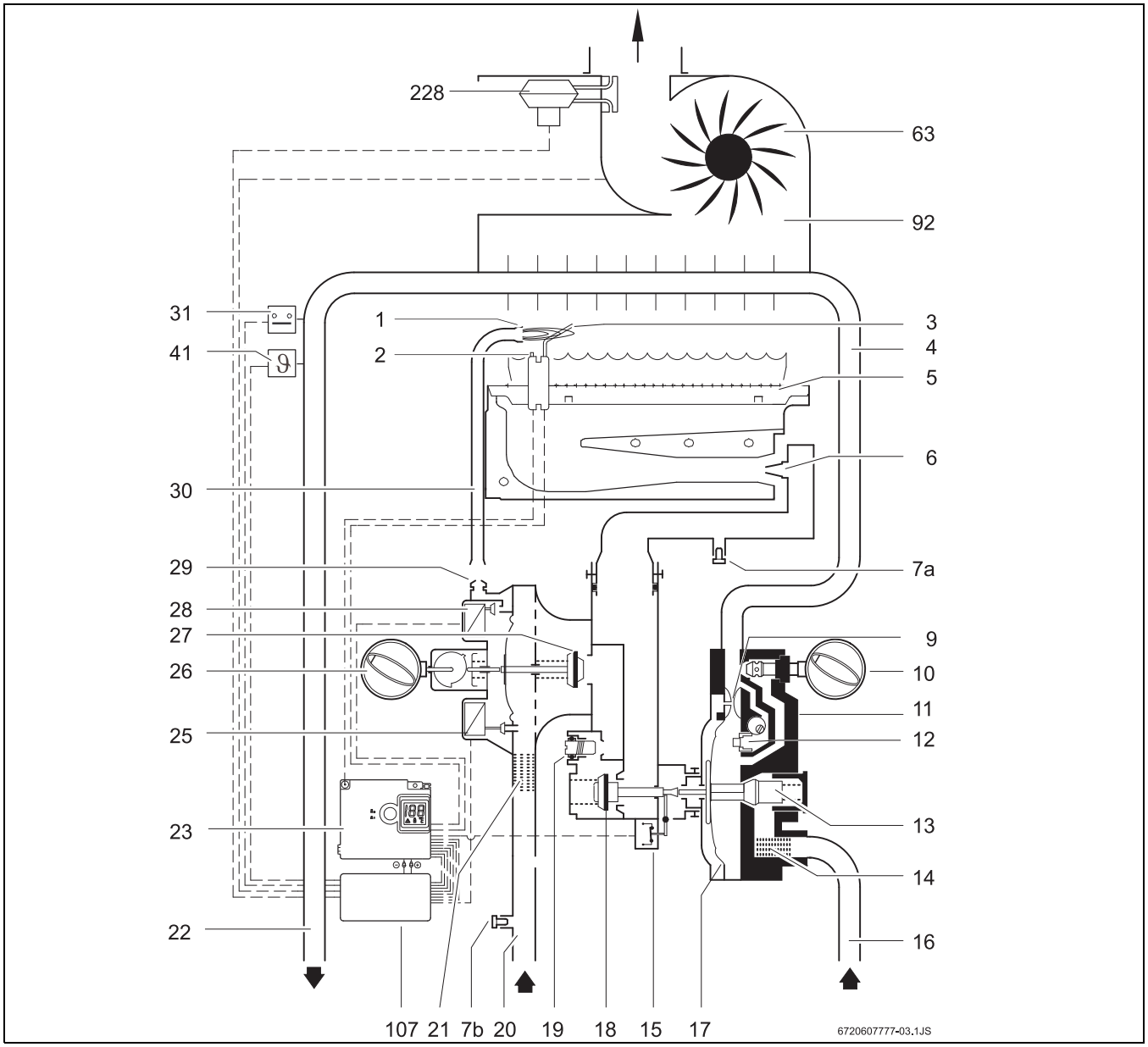

Fig. 2 Esquema técnico

1 Quemador piloto
2 Bujía de encendido
3 Sonda de ionización
4 Cuerpo de caldeo
5 Quemador
6 Inyector
7a Toma de presión en el quemador
7b Toma de presión en la entrada de gas
9 Venturi
10 Selector de temperatura/caudal
11 Cuerpo de agua
12 Cono de regulación
13 Estabilizador caudal de agua
14 Filtro de agua
15 Microinterruptor
16 Tubo de agua fría
17 Membrana
18 Válvula de gas principal
19 Tornillo de ajuste
20 Tubo de alimentación de gas
21 Filtro de gas
22 Tubo de agua caliente
23 Módulo de encendido
25 Electroválvula servo
26 Selector de potencia
27 Válvula de gas
28 Electroválvula piloto
29 Inyector piloto
30 Tubo de gas piloto
31 Limitador de temperatura
41 Sensor de temperatura
63 Ventilador
92 Colector de gases quemados
107 Unidad de alimentación
228 Presostato diferencial

2.8 Esquema eléctrico

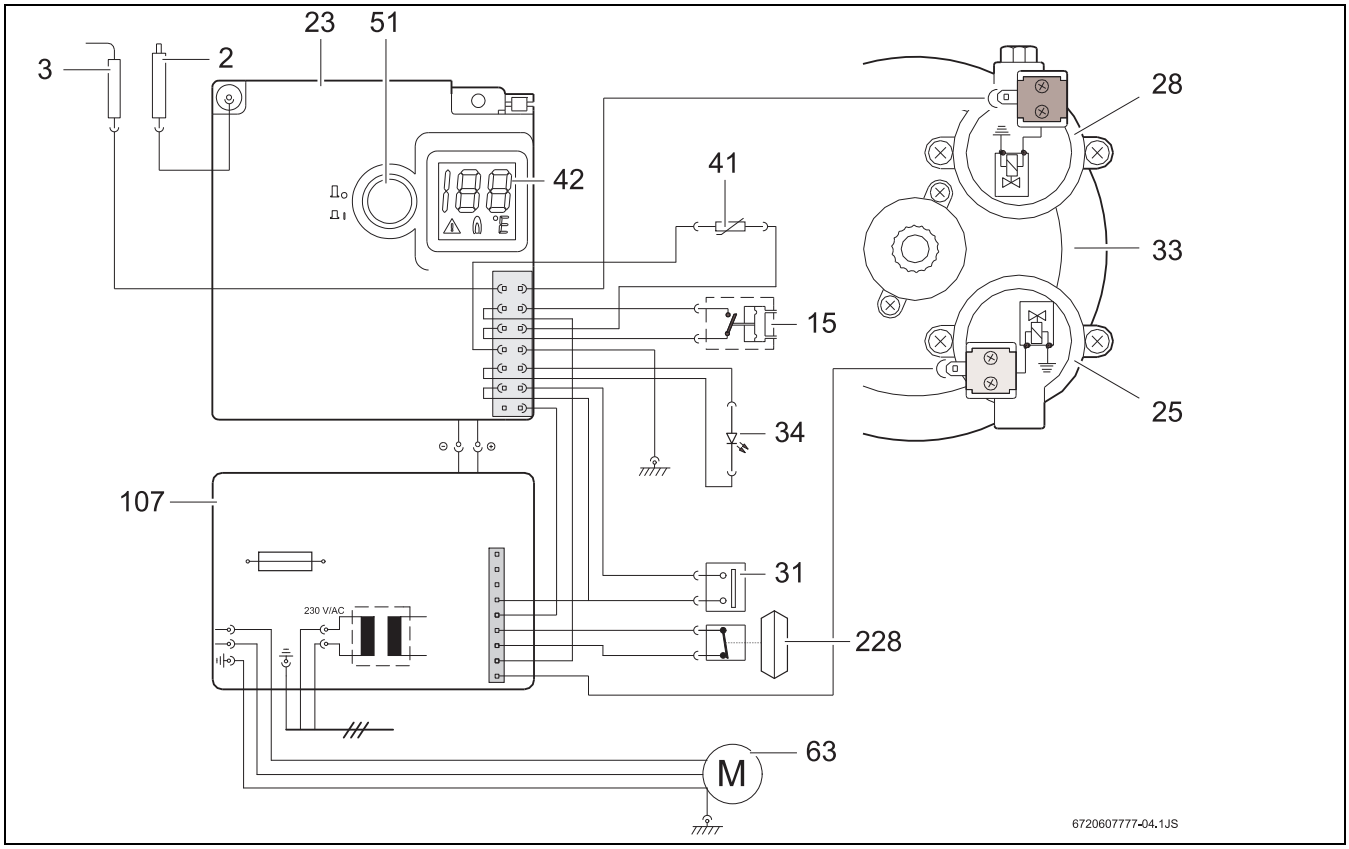

Fig. 3 Esquema eléctrico

2 Bujía de encendido
3 Sonda de ionización
15 Microinterruptor
23 Módulo de encendido
25 Electroválvula servo (normalmente abierta)
28 Electroválvula piloto (normalmente cerrada)
31 Limitador de temperatura
33 Conjunto de maniobra
34 Led - control de estado del quemador
41 Sensor de temperatura
42 Display digital
51 Interruptor ON/OFF
63 Ventilador
107 Unidad de alimentación
228 Presostato diferencial

2.9 Funcionamiento

Es muy fácil la puesta en marcha del calentador, ya que el mismo está equipado con ignición electrónica.

Para tal fin, basta:

- enchufar el aparato.
  El ventilador gira durante 3 segundos.
- conectar el interruptor ⏻, posición ⏍.
  Nuevamente el ventilador gira durante 3 segundos.

Después de este procedimiento abrir el grifo de agua, lo cual provoca el encendido, enciende primero el quemador piloto, después el quemador principal, el quemador piloto se apaga cerca de diez segundos después.
De este modo se obtiene un ahorro energético considerable ya que el quemador piloto funciona el tiempo mínimo necesario hasta la ignición del quemador principal, contrariamente a los sistemas convencionales en los que existe un funcionamiento permanente.
Del mismo modo siempre que se abra un grifo de agua caliente el ventilador entrará en funcionamiento proporcionando una mejor salida de gases.
El ventilador está conectado siempre que haya demanda de agua caliente sanitaria. Una vez cerrado el grifo de agua caliente el ventilador pára después de unos segundos.

La existencia de aire en el tubo de alimentación de gas en el arranque del quemador, puede provocar retardos en el encendido.

Si ocurre este retardo de encendido:

- Se deberá cerrar el grifo de agua caliente y volver a abrirlo nuevamente. Esto provoca que el proceso de encendido se vuelva a iniciar.

2.10 Datos técnicos

Datos técnicos	Símbolo	Unidades	GWH10...	GWH16...
Potência e caudal				
Potencia útil nominal	Pn	Mj/h	62,64	100,4
Potencia útil mínima	Pmin	Mj/h	28,8	28,8
Potencia útil (margen de regulacion)		Mj/h	28,8 - 62,64	28,8 - 100,4
Consumo calorifico nominal	Qn	Mj/h	72	115,2
Consumo calorifico mínimo	Qmin	Mj/h	37,4	39,6
Datos referentes al gas[1)]				
Presion de conexión				
Gas natural H	G20	mbar	18	18
G.L.P. (Butano/Propano)	G30/G31	mbar	28/37	28/37
Consumo				
Gas natural H	G20	m^3/h	2,18	3,5
G.L.P. (Butano/Propano)	G30/G31	kg/h	1,6	2,6
Número de inyectores			12	18
Datos relativos a parte de agua				
Presión máxima admisible[2)]	pw	bar	12	12
Selector de temperatura todo girado en el sentido de las agujas del reloj				
Elevacion de temperatura		°C	50	50
Margen de caudales		l/min	2 - 5,1	2 - 8,6
Presión mínima de funcionamento	pwmin	bar	0,1	0,2
Presión mínima para caudal máximo		bar	0,25	0,5
Selector de temperatura todo girado en el sentido contrario				
Elevacion de temperatura		°C	25	25
Margen de caudales		l/min	4 - 11	4 - 17
Presión mínima de funcionamento		bar	0,2	0,2
Presión mínima para caudal máximo		bar	0,6	1,3
Valores de los gases quemados[3)]				
Caudal		g/s	13	22
Temperatura		°C	160	180
Valores elétricos de conexión				
Potencia		W	35	35
Tensión		V	AC 110	AC 110
Frecuencia		Hz	60	60

Tab. 4

1) Hi 15°C - 1013 mbar - seco: Gas natural 34.2 MJ/m^3 (9.5 kWh/m^3)
GLP: Butano 45.72 MJ/kg (12.7 kWh/kg) - Propano 46.44 MJ/kg (12.9 kWh/kg)

2) Considerando el efecto de la dilatación del agua, no debe sobrepasarse este valor

3) Para potencia calorífica nominal

2.11 Accesorios de evacuación

Los accesorios de evacuación tienen un diámetro de 80 mm.

Tipo	Descripción	Referencia
AZ219	Kit de salida universal Ø80mm : codo 90° + tramo 750 mm + rejilla	7 719 001 337
AZ224	Manguito de unión	7 719 001 342
AZ278	Codo 90°	7 719 001 797
AZ279	Codo 45°	7 719 001 798
AZ280	Prolongación 500 mm	7 719 001 799
AZ281	Prolongación 1000 mm	7 719 001 800
AZ282	Prolongación 2000 mm	7 719 001 801
AZ283	Tramo recto de 800 mm + embellecedores + rejilla	7 719 001 802
AZ305	Collarin Ø80 mm	7 719 003 159

Tab. 5 Accesorios para salida de gases Ø80mm

3 Requisitos para la instalación

Para la instalación de este aparato, deben de cumplirse las siguientes reglamentaciones/normativas.

- Reglamento Técnico de distribución y utilización de aparatos gaseosos.
- Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios.
- Normativas regionales de cada Comunidad Autónoma.
- Ordenanzas municipales.

4 Instalación

PELIGRO: Explosión
- ▸ Cerrar siempre la válvula de gas antes de hacer cualquier trabajo en componentes que conducen gas.

La instalación, la conexión eléctrica, la instalación del gas, la conexión de los conductos de evacuación, así como la puesta en marcha, deberán realizarse solamente por instaladores autorizados.

El aparato sólo puede ser instalado en los países indicados en la placa de características.

Este artefacto está ajustado para ser instalado de 0 a 2800 metros sobre el nivel del mar.
La potencia util disminuye com el aumento de altitud de la instalación.

4.1 Indicaciones importantes

- ▸ Antes de realizar la instalación, consultar a la compañía de gas y la normativa sobre aparatos a gas y ventilación de locales.
- ▸ Montar una válvula de paso de gas lo más cerca posible del aparato.
- ▸ Tras la instalación de la red de gas, además de limpiarse cuidadosamente, ésta deberá someterse a una prueba de estanqueidad. Para no dañar el cuerpo de gas debido a una sobrepresión, esta prueba deberá realizarse estando cerrada la válvula de gas del aparato.
- ▸ Verificar que el aparato a instalar corresponde al tipo de gas disponible.
- ▸ Controlar si el caudal y la presión que el reductor instalado proporciona son adecuados a las necesidades del aparato (ver datos técnicos en tab. 4).

4.2 Elección del lugar de colocación

Disposiciones relativas al lugar de colocación

- No instalar el aparato en dependencias con volumen inferior a 8 m^3, sin considerar el volumen del mobiliario que no exceda de 2 m^3.
- Observar las disposiciones de la norma NTC vigente.

Gases quemados

- Montar el calentador en un local bien ventilado, con tubo de evacuación para los gases quemados y un enchufe para la alimentación de 110V.
- La obligación de conectar a tierra los calentadores que incorporan un equipo eléctrico que se alimenta desde la red.
- El calentador no puede ser instalado sobre una fuente de calor.
- Para evitar la corrosión, el aire de combustión debe estar libre de materias agresivas. Como muy corrosivos se consideran los hidrocarburos halógenos que contengan composiciones de cloro o flúor, que pueden estar contenidos p. ej. disolventes, pinturas, pegamentos, gases combustibles y limpiadores domésticos.
- Asegurar la accesibilidad en los trabajos de mantenimiento respetando las separaciones mínimas indicadas en la Fig. 4.
- Compruebe la existencia de un enchufe de fácil acceso próximo del local de instalación del aparato.
- El aparato no deberá ser instalado en recintos donde la temperatura ambiente pueda descender bajo 0°C.

En caso de haber riesgo de heladas:

- ▸ desconectar el interruptor del aparato
- ▸ vaciar el calentador (ver punto 5.6).

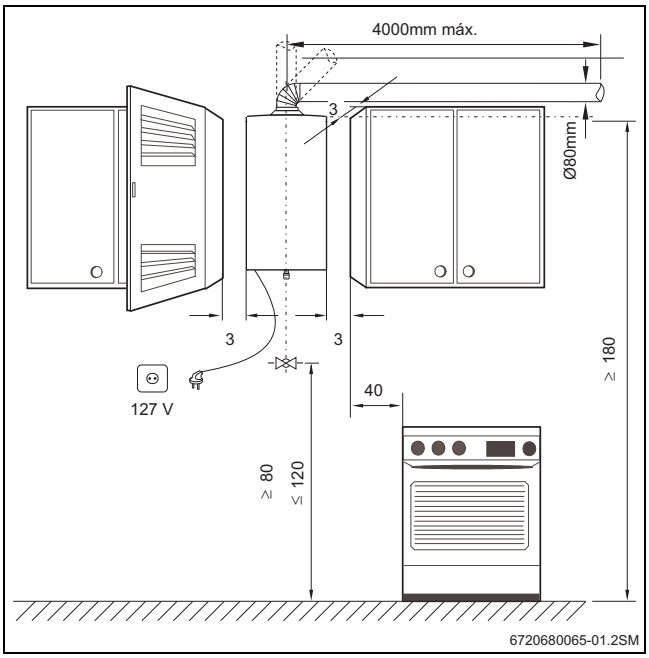

Fig. 4 Separaciones mínimas (en cm)

PELIGRO: instalar el conducto de gases quemados (chimenea) de forma a no haber fuga.

- ▸ si no se cumple este requisito se puede originar la fuga de gases de la combustión para el compartimiento de instalación del aparato que puede originar daños personales o muerte.

- Todos los calentadores deben ser obligatoriamente conectados de forma hermética a un conducto de evacuación de gases de la combustión.
- El conducto de evacuación:
  - será vertical (reducir al mínimo los tramos horizontales)
  - estará aislada têrmicamente
  - se buscará la terminación vertical en el terminal exterior
- El tubo de evacuación de gases, debe ser introducido en el exterior del collarin. El diámetro externo del tubo debe ser ligeramente superior al diámetro del collarin.
- En la extremidad del tubo de evacuación debe ser montado una protección viento/ lluvia

ATENCIÓN: el conexión al collarin debe ser estanca. Para tal, utilize la abrazadera suministrada.

En caso de no cumplir las condiciones anteriores no se asegurará el buen funcionamento del calentador con los conductos de entrada de aire y salida de gases.

Temperatura superficial

La temperatura superficial máx. del aparato es inferior a 85°C. No se requieren unas medidas especiales de protección ni para materiales de construcción combustibles, ni para muebles empotrables. Sin embargo, deben considerarse las disposiciones que pudieran diferir a este respecto en las diferentes comunidades.

Admisión de aire

El local destinado a la instalación del aparato debe estar provisto de un área de alimentación de aire de acuerdo con la tabla.

Aparato	Area útil mínima
GWH10...	60 cm^2
GWH16...	120 cm^2

Tab. 6 Area útil de admisión de aire

Los requisitos mínimos estan listados en la tabla, deben sin embargo ser respetados los requisitos específicos de la norma NTC vigente.

4.3 Fijación del aparato

- ▸ Quitar el selector de temperatura y el selector de potencia.
- ▸ Desmontar los tornillos de sujeción de la carcasa.
- ▸ Con un movimiento simultáneo hacia adelante y arriba desenganchar las dos aletas de los lados del respaldo.
- ▸ Colocar los chazos y tornillos en la pared y fijar el aparato en la pared.

ATENCIÓN:
Nunca apoyar el calentador en las conexiones de agua y de gas.

4.4 Conexión del agua

Es recomendable purgar previamente la instalación, pues la existencia de arenas pueden provocar una reducción del caudal de agua y en último caso, la obstrucción total.

- ▸ Identificar el tubo de agua fría (Fig. 5, pos. A) y el tubo de agua caliente (Fig. 5, pos. B), para evitar cualquier conexión equivocada.
- ▸ Hacer las conexiones de agua fría y de agua caliente con el calentador, utilizando los accesorios incluidos en el embalaje.

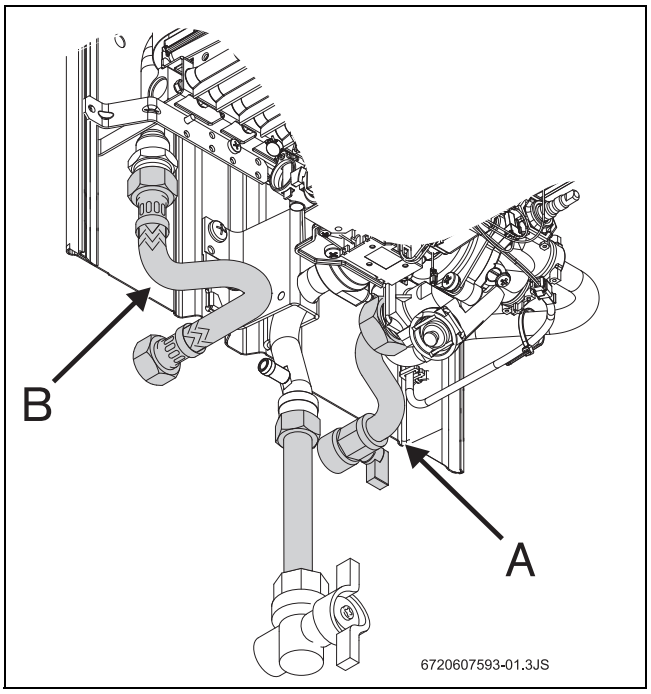

Fig. 5 Conexión del agua

4.5 Conexión del gas

PELIGRO: se no se cumplen las normativas legales vigentes se puede originarse fuego una explosión con daños materiales, personales o mismo la muerte.

Usar solamente los accesorios originales.

- ▸ Verificar que el aparato a instalar corresponde al tipo de gas disponible.
- ▸ Verificar si el caudal del regulador de gas de la instalación es superior al consumo del aparato.

Instalacion de tubo flexible (G.L.P.)

Se atenderá a lo seguinte:

- Longitud máxima inferior a 1,5m;
- El tubo cumplirá la normativa aplicable;
- No cercano a focos de calor;
- Evitar estrangulaciones

- ▸ Sustitución del tubo flexible al menos antes de 4 años.
- ▸ Verificar que el tubo siempre está limpio.

Instalación con conexión a la red de gas

- ▸ Es obligatorio utilizar accesorios de conexión autorizados en la NTC vigente.
- ▸ Utilizar el accesorio suministrado con el aparato.

4.6 Puesta en marcha

- ▸ Enchufar el aparato.
- ▸ Abrir la llave de cierre del gas y la válvula de cierre del agua, comprobar la estanquidad del aparato y las conexiones de gas y agua.

5 Instrucciones de manejo

Abrir la llave de paso de gas del aparato y la llave de entrada de agua fría.
Purgue las tuberías.

ATENCIÓN:
En el área del quemador piloto puedem existir temperaturas elevadas y riesgo de quemaduras en caso de contacto.

5.1 Display digital - Descripción

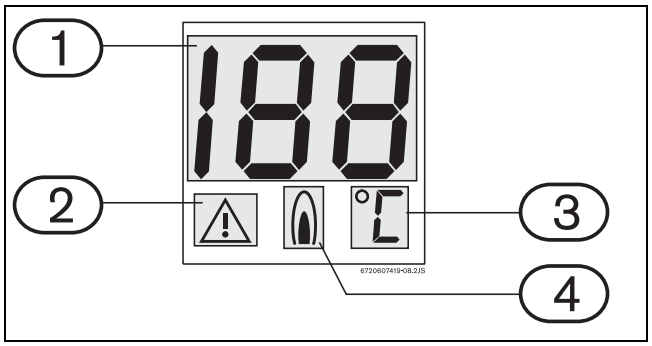

Fig. 6 Display digital

1 Temperatura/Código de fallas
2 Señalizador de fallas
3 Unidades de medida de temperatura
4 Estado del quemador

5.2 Antes de la puesta en funcionamiento

ATENCIÓN:
- La primera puesta en marcha del aparato deberá se realizada por un técnico calificado que además de darle al cliente todas las informaciones necesarias le asegurará el buen funcionamiento del mismo.

- Verificar que el aparato a instalar corresponde al tipo de gas disponible.
- Abrir la llave del gas.
- Abrir la llave del agua.

5.3 Conectar y desconectar el aparato

Conectar

- presionar el interruptor , posición .

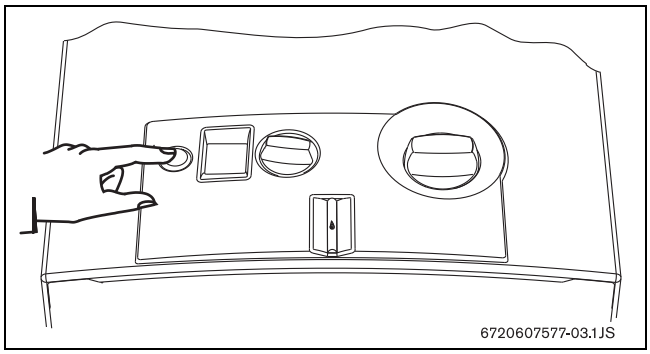

Fig. 7

Luz encendida = quemador principal encendido

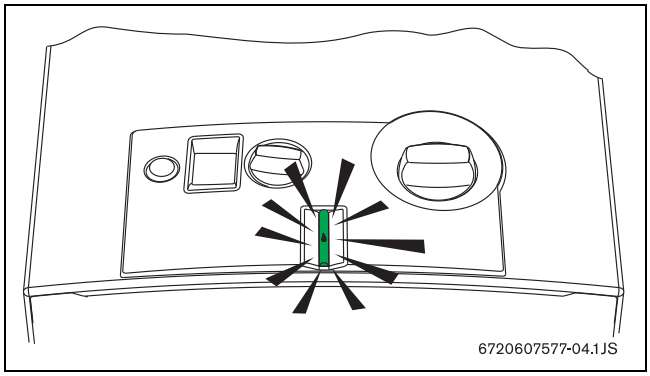

Fig. 8

Desconectar

- presionar el interruptor , posición .

5.4 Control de potencia

Agua menos caliente.
Disminuye la potencia máxima.

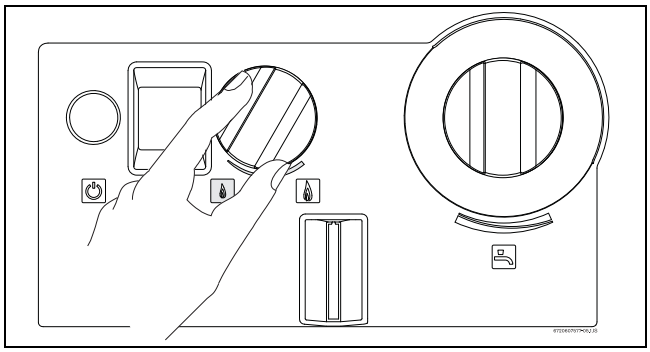

Fig. 9

Agua más caliente.
Aumenta la potencia máxima.

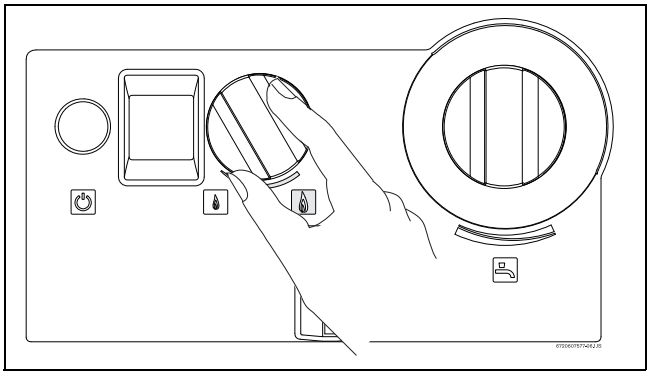

Fig. 10

5.5 Regulación de la temperatura/caudal

- Girando en sentido contrario al de las agujas del reloj. Aumenta el caudal y disminuye la temperatura.

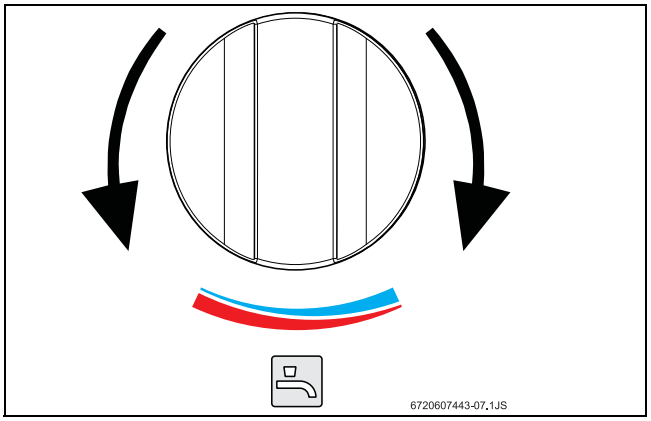

Fig. 11

- Girando en sentido de las agujas del reloj. Disminuye el caudal y aumenta la temperatura.

Ajustando la temperatura para el valor mínimo de acuerdo con las necesidades, se disminuye el consumo de energía y la probabilidad de depósito de cal en el intercambiador de calor.

ATENCIÓN:
La indicación de la temperatura en el display es aproximada.

5.6 Vaciar el calentador

En caso de haber riesgo de heladas, se debe proceder de la siguinte forma:

- Retirar la grapilla de fijación de la tapa del filtro (pos. 1).
- Retirar la tapa del filtro (pos. 2) del cuerpo de agua.
- Deje salir toda el agua contenida en el aparato.

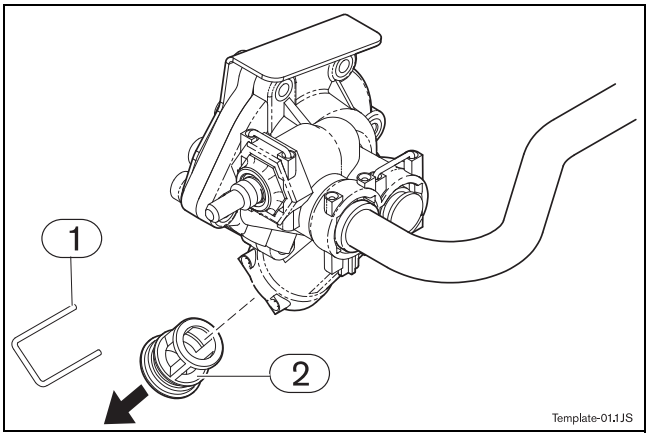

Fig. 12 Purga

1 Clip de fixación
2 Casquillo del filtro

ATENCIÓN:
Si no realiza la purga siempre que existe riesgo de heladas, se pueden dañar piezas del aparato.

6 Ajuste del gas

6.1 Ajuste de fábrica

Los elementos sellados no deben de ser manipulados.

ADVERTENCIA:
En caso de rotura accidental del sello, este deberá ser substituído sólo por un técnico autorizado.

Gas natural

Los aparatos para gas natural H (G20) se suministran precintados tras ajustarse en fábrica a los valores que figuran en la placa de características.

Los aparatos no deben ponerse en servicio, si la presión de conexión es inferior a 15 mbar o superior a 25 mbar.

Gas líquido

Los aparatos para propano/butano (G 31/G 30) se suministran precintados tras ajustarse en fábrica a los valores que figuran en la placa de características.

6.2 Regulación de la presión

Acceso el tornillo de ajuste

- Desmontar la carcasa.

Conexión del manómetro

- Liberar el tornillo del punto de medición (Fig. 13).
- Conecte el manómetro de tubos en U al punto de medición para la presión del quemador.

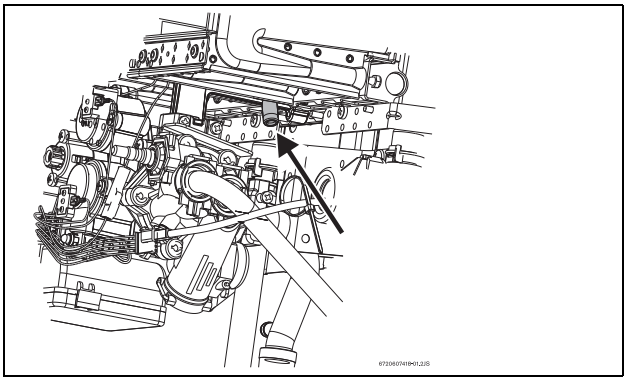

Fig. 13 Punto de medición de presión

Ajuste del caudal de gas máximo

- Desmontar la cubierta del tornillo de ajuste del gas (Fig. 14).
- Poner el aparato en funcionamiento con el selector de potencia a izquierda (posición del máximo).

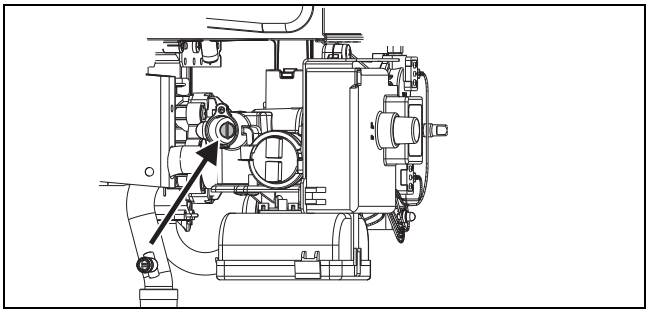

Fig. 14 Tornillo de ajuste de caudal de gas máximo

- Abrir la llave del agua caliente.
- Utilizando la tuerca de ajuste regule la presión hasta alcanzar los valores indicados en la tab. 7.
- Volver a sellar el tornillo.

Ajuste del caudal de gas mínimo

El ajuste del caudal de gas mínimo es realizado automáticamente, una vez efectuado el ajuste de caudal de gas máximo.

		Gas natural	Butano	Propano
Código de inyector	GWH10	8 708 202 168 (104)	8 708 202 130 (70)	
		8 708 202 115 (115)	8 708 202 128 (72)	
	GWH16	8 708 202 113 (110)	8 708 202 129 (71)	
		8 708 202 124 (120)	8 708 202 132 (75)	
Presion de conexión (mbar)	GWH10 GWH16	18	28	37
Presion del quemador MAX (mbar)	GWH10	12,5	22,5	34
	GWH16	11,7	23,5	34

Tab. 7 Presion del quemador

6.3 Conversión a otros tipos de gas

Utilizar únicamente los conjuntos de transformación del fabricante. La conversión se deberá realizar sólo por un técnico autorizado. Los conjuntos de transformación de origen son suministrados con instruciones de montaje.

7 Mantenimiento

Para garantizar que el consumo de gas y la emisión de gases se mantienen dentro de los valores óptimos se recomienda la inspección anual del aparato y que se haga una intervención de mantenimiento caso sea necesario.

El mantenimiento se deberá realizar sólo por un técnico autorizado. Se aconseja realizar una revisión general cada año.

ADVERTENCIA:
antes de qualquier trabajo de mantenimiento:

- Desconectar el aparato.
- Cerrar la llave del agua.
- Cerrar la llave del gas.

- Emplear únicamente piezas de repuesto originales.
- Solicitar las piezas de repuesto de acuerdo a la lista de piezas de repuesto del aparato.
- Sustituir las juntas y juntas tóricas desmontadas por otras nuevas.
- Sólo se deben emplear las siguientes grasas lubricantes:
  - En la parte hidráulica: Unisilikon L 641 (8 709 918 413)
  - Uniones roscadas: HFt 1 v 5 (8 709 918 010).

7.1 Trabajos de mantenimiento periódicos

Control funcional

- Verificar el funcionamiento correcto de todos los elementos de seguridad, regulación y control.

Cámara de combustión

- Determinar el grado de limpieza de la cámara de combustión.
- En caso de estar sucia:
  - Desmontar la cámara de combustión y retirar el limitador.
  - Limpiar la cámara aplicando un chorro fuerte de agua.
- Si la suciedad es persistente: sumergir las láminas en agua caliente con detergente, y limpiarla detenidamente.
- Si necesario: descalcificar el interior del intercambiador de calor y los tubos de conexión.
- Montar la cámara de combustión empleando juntas nuevas.
- Montar el limitador en el soporte.

Quemador

- Inspeccionar anualmente el quemador y limpiarlo si necesario.
- En caso de estar muy sucio (grasa, hollín): desmontar el quemador y sumergirlo en agua caliente con detergente, y limpiarlo detenidamente.

Filtro de agua

- Sustituir el filtro de agua instalado a la entrada del agua.

Quemador e inyector de piloto

- Retirar y limpiar el quemador piloto.
- Retirar y limpiar el inyector piloto.

ADVERTENCIA:
Está prohibido colocar el aparato sin el filtro de agua instalado.

7.2 Puesta en marcha después de haber realizado los trabajos de mantenimiento

- Ajustar y verificar todas las uniones roscadas.
- Leer el capítulo 5 “Instrucciones de manejo” y el capítulo 6 “Ajuste del gas”.

7.3 Sustituición del fusible (unidad de alimentación)

En caso necesario de cambio del fusible, proceder:

- ▸ Desconectar el enchufe de alimentación.
- ▸ Retirar los 3 tornillos de la caja (Fig. 15, pos. 87) y retirar la tapa.

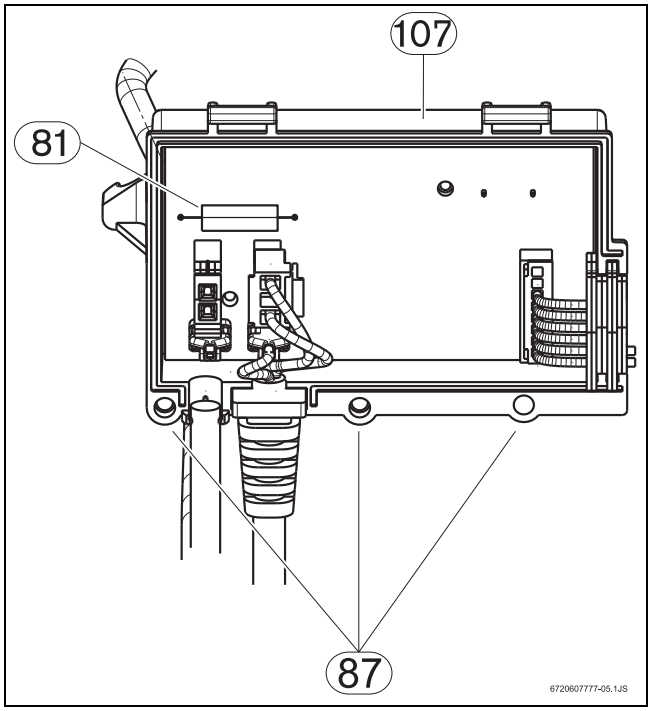

Fig. 15 Caja de comando

- ▸ Sustituir el fusible (Fig. 15, pos. 81), respetando las especificaciones.
- ▸ Si la averia permanece, cambiar la caja.

8 Problemas

8.1 Problema/Causa/Solución

La instalación, mantenimiento y reparación del aparato deberán ser realizados por personal técnico calificado. En la tabla siguiente se describen las maneras de subsanar una posible avería (las soluciones marcadas con * solamente deberán ser realizadas por personal técnico calificado).

Problema	Causa	Solución
Aparato no efectúa el encendido y display digital desconectado.	Interruptor desconectado.	Verificar su posición.
	No hay alimentación eléctrica.	Compruebe si hay corriente en la toma.
	Fusible averiado.	Cambie el fusible.
	Conexiones mal efectuadas.	Compruebe las conexiones.
Agua poco caliente.		Verificar la posición del selector de temperatura, y efectuar la regulación de acuerdo con la temperatura deseada.
Agua poco caliente, llama débil.	Caudal de gas insuficiente.	Verificar el regulador de la botella y si no es el adecuado o no funciona correctamente, sustituirlo. Verificar si las botellas (Propano) se congelan durante el funcionamiento, y en caso afirmativo trasladarlas a un local menos frio.
Display digital con indicación “**E9**”. Quemador se apaga durante el uso del aparato.	Limitador de temperatura ha actuado.	Después de 10 min. volver a poner en marcha el aparato. Si el fenómeno se repitiera, contacte con un instalador autorizado o el Servicio Técnico Bosch.
Display digital con indicación “**A4**”. Quemador se apaga durante el uso del aparato.	Presostato accionado.	Ventilar el local y después de 10 min. volver a poner en marcha el aparato. Si el error ocurre 3 veces consecutivas desconectar eléctricamente y volver a enchufar. Si el fenómeno se repitiera, contacte con el Servicio Técnico Bosch.
Display digital con indicación incorrecta de la temperatura.	Contacto insuficiente del sensor de temperatura con el cuerpo de caldeo.	Verificar y corregir el contacto del sensor con el cuerpo de caldeo.*

Tab. 8

Problema	Causa	Solución
Display digital con indicación “**E1**”.	Sensor de temperatura de agua. (temperatura de salida del agua superior a 85°C).	Reducir la temperatura del agua a través del ajuste del selector de potencia y/o temperatura. En el caso de que se mantenga, contacte con un instalador autorizado o el Servicio Técnico Bosch.
Display digital con indicación “**A7**”.	Conexión al sensor de temperatura mal efectuada. Sensor de temperatura defectuoso.	Verificar y corregir la conexión.* Sustituir el sensor de temperatura.*
Display digital con indicación “**F7**”	Señal de ionización incorrecto.	Desconectar y conectar nuevamente, si el problema persiste contacte con el servicion técnico Bosch.
Display digital con indicación “**E0**”	Módulo de encendido con erro electrónico interno.	
Display digital con indicación “**EA**” Aparato bloqueado con encendido de bujia y quemador apagado.	Fallo de ionización.	Verificar: • alimentación de gas. • sistema de ionización (electrodo y electroválvulas).*
Aparato bloqueado, con display digital indicando “**F0**”.	La alimentación (interruptor o alimentación eléctrica) foi efectuada con el grifo de agua caliante abierto.	Cerrar el agua y volver a abrir si el problema persiste, llamar a un técnico acreditado.
Agua con caudal reducido.	Presión de conexión del agua insuficiente. Llave de paso o grifo mezclador sucios. Cuerpo de agua obstruído. Cuerpo de caldeo obstruído (cal).	Verificar y corregir. * Verificar y limpiar. Limpiar filtro.* Limpiar y descalcificar si es necesario.*

Tab. 8

9 Certificado de garantia

Robert Bosch Ltda. AV. CRA 45 Nº 118-30

Bogotá D.C. Colombia

TEL (+571) 6585000

TEL (+571) 6585001

Línea Nacional Gratuita: 01 8000 115 600

www.bosch.com.co

“PLUS ADICIONAL” Garantía de 24 meses

Condiciones de Garantía para los 24 meses:

*Los equipos bosch deberán ser instalados por un Técnico o Firma de Gas certificado (a) por los organismos de control correspondientes y aprobada por Robert Bosch Ltda.

*Se deberán tener en cuenta todas las condiciones estipuladas en el Certificado de

Garantía adjunto en el manual de instrucciones de manejo.

_____	_____
Nombre Técnico Certificado	C.C
_____	_____
Sello de Empresa o Firma Responsable	Firma del Responsable de la Instalación

CONSULTE NUESTRA PAGINA WEB O A NUESTRO CALL CENTER PARA EL LISTADO DE FIRMAS APROBADAS PARA HACER VALER SU GARANTÍA DE 24 MESES.

Señor Usuario:

- Se informa al comprador, que este producto ha sido revisado y comprobado su buen funcionamiento en la fábrica, bajo condiciones normales de uso. Además cumple con todas las normas de seguridad vigentes en el país.
- Garantizamos al propietario este calentador de paso a gas, por el término de 18 meses (24 meses si instalado por firma aprobada conforme terminos en la pag. 21) a partir de la fecha de compra, por cualquier desperfecto de fabricación o de material, siempre y cuando se destine para usos domésticos.
- Es indispensable anexar fotocopia de la factura de compra, (enseñando el original) para la validez de la presente garantía.
- En caso de requerir algún servicio durante el periodo de garantía de su producto, comuníquese a la línea servicio al cliente 01 8000 115 600, para asesorarle e informarle el Servicio Autorizado Técnico mas cercano.
- Recomendamos contactarse con la línea 01 8000 115 600, para asesorarle sobre reparaciones fuera de garantía y mantenimiento.
- La empresa no asume responsabilidad alguna por los daños, personales o a la propiedad, que pudieran causarla mala instalación o el uso indebido del producto, incluyendo la falta de mantenimiento.
- Toda visita o intervención de nuestro Servicio Autorizado Técnico "SAT", realizada en la vivienda del comprador y a solicitud de él, dentro del plazo de garantía, que no fuera originada por falla o defecto del producto, deberá ser cancelada de acuerdo a la tarifa vigente.

Cancelación de la garantía/No validez de la garantía:

- Cuando el aparato o piezas, tengan alteraciones o averías, debido a manipulaciones de personal ajeno a nuestra compañía.
- Cuando la instalación del producto haya sido realizada por personal no carnetizado por Bosch Colombia, o por no cumplir las normas mínimas de seguridad establecidas para instalaciones domiciliarias de gas.
- Cuando la operación y manejo del aparato sea en condiciones no prescritas en el manual de instalación y manejo, el cual está adjunto a esta garantía.
- Cuando se observen alteraciones o enmendaduras en los datos del certificado de garantía o en la factura, como también la ruptura de cualquier sello que el aparato lleve.
- Cuando no se tenga la factura original o no aparezca la fecha en ella.
- Cuando se haya vencido el término de vigencia de la garantía.

Esta garantía no incluye:

- Los daños ocasionados por transporte o siniestros.
- Las fallas o daños ocasionados por presiones inadecuadas en la red de gas e hidráulica.
- Las fallas o daños ocasionados por mal uso, instalaciones inadecuadas o intervenciones no autorizadas.
- La puesta en servicio y/o la verificación de la instalación.
- Los costos de mantenimiento preventivo realizado cada 12 meses.

10 Protección del medio ambiente

La protección medioambiental es uno de los principios del grupo Bosch.

Desarrollamos y producimos productos que son seguros, respetuosos con el medio ambiente y económicos.

Todos nuestros productos contribuyen a la mejora de las condiciones de seguridad y salud de las personas y para reducir el impacto medioambiental, incluido su posterior reciclaje o eliminación.

Embalaje

Todos los materiales empleados en nuestros embalajes son reciclables, debiendo ser separados según su naturaleza y depositados en sistemas de recogida adecuados.

Aseguramos una correcta gestión y destino final de todos los residuos de embalaje mediante la transferencia de responsabilidades a entidades gestoras nacionales debidamente acreditadas.

Final de vida de los aparatos

Contacte con las entidades locales sobre los sistemas de recogida adecuados existentes en su zona.

Todos los aparatos contienen materiales reutilizables o reciclables.

Los distintos componentes del aparato son fáciles de desmontar. Esto permite efectuar una selección de todos los componentes para su posterior reutilización o reciclaje.

Certificaciones ambientales

- Sistema de Gestión Ambiental
- Certificación ambiental ISO 14001
- Registro EMAS

6720680065

BOSCH
Robert Bosch Ltda.
Av. Cra 45 # 118 –30 Of. 408
Bogotá D.C. Colombia

Tel: (+571) 658 5000
Fax: (+571) 658 5001
Linea Nacional Gratuita: 01 8000 115 600

www.bosch.com.co